

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-103541

(43)公開日 平成9年(1997)4月22日

(51) Int.Cl. <sup>®</sup>	識別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
A 63 F 7/02	301		A 63 F 7/02	301C
	303			303A
	323			323A
	338			338
9/00	512		9/00	512B

審査請求 有 請求項の数 5 FD (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平7-291850

(22)出願日 平成7年(1995)10月13日

(71)出願人 000204262

タイヨーエレック株式会社

愛知県名古屋市西区見寄町125番地

(72)発明者 佐藤 英理子

愛知県名古屋市西区見寄町125番地 太陽

電子株式会社内

(72)発明者 佐藤 昭治

愛知県名古屋市西区見寄町125番地 太陽

電子株式会社内

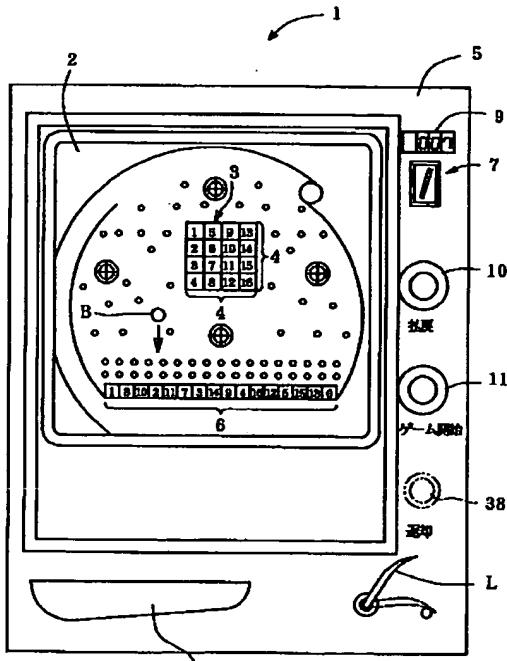
(74)代理人 弁理士 菅原 正倫

(54)【発明の名称】 コイン式弾球遊技機及び遊技システム

(57)【要約】

【課題】 他の遊技機とのコインの共用化を図ることにより、周辺設備に無駄が生じにくくなるコイン式弾球遊技機を提供する。

【解決手段】 コイン式弾球遊技機1は、遊技機1に封入された所定個数の遊技球Bが弾球される毎に1ゲームが終了するように構成され、複数の入賞口6と、それら入賞口6に対応する複数の表示部4が集合した集合表示装置3とが遊技盤2に設けられている。入賞口6に遊技球Bが入賞すると、対応する表示部4が入賞表示状態とされ、それが所定の配列を構成すると遊技者に得点が与えられる。ここで、1ゲームを行うために必要なコイン枚数(1ゲームコイン枚数)が予め定められた複数枚数に設定され、当該1ゲームコイン枚数の投入と引き換えに遊技者に1ゲームの遊技が許可され、与えられた得点に応じて遊技者に対し、1ゲームコイン枚数の整数倍の賞コインの払出しが行われる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技機に封入された所定個数の遊技球が弾球される毎に1ゲームが終了するように構成され、複数の入賞口と、それら入賞口に対応する複数の表示部が集合した集合表示装置とが遊技盤に設けられ、前記入賞口に遊技球が入賞した場合に、前記集合表示装置の対応する前記表示部が入賞を表す入賞表示状態とされ、その入賞表示状態となった表示部が前記集合表示装置において所定の配列を構成した場合に、遊技者に得点が与えられるとともに、

1ゲームを行うために必要なコイン枚数（以下、1ゲームコイン枚数という）が予め定められた複数枚数に設定され、当該1ゲームコイン枚数の投入と引き換えに遊技者に対して1ゲームの遊技を許可するとともに、遊技者に与えられた前記得点に応じて該遊技者に対し、前記1ゲームコイン枚数の整数倍の賞コインの払出しを行うようにしたことを特徴とするコイン式弾球遊技機。

【請求項2】 コインを少なくとも1枚投入することにより、そのコインの投入に対応して可変表示部の表示をランダムに変化させ、所定時間経過後に固定されるその可変表示部の表示状態に基づいて、該表示状態に対応する枚数の賞コインの払出しを行うスロットマシン型遊技機と、前記コイン式弾球遊技機との間で前記コインが共用される請求項1記載のコイン式弾球遊技機。

【請求項3】 前記遊技機に投入された前記コインの枚数が前記1ゲームコイン枚数に満たない場合に、その投入されたコインを返却するコイン返却機構を備える請求項1又は2に記載のコイン式弾球遊技機。

【請求項4】 遊技者の持コイン枚数を記憶する持コイン枚数記憶手段と、

新たなコインが遊技機に投入された場合及び遊技者が賞コインを獲得した場合には、その投入された及び獲得したコイン枚数を前記持コイン枚数に加算し、かつ1ゲーム終了毎に前記1ゲームコイン枚数を前記持コイン枚数から減算する演算を行うコイン枚数演算手段と、

払戻し指令信号を受けることにより、その演算後の持コイン枚数に相当するコインを払い戻す持コイン払戻し手段と、

前記持コイン枚数を前記1ゲームコイン枚数により割った商の値を仮想コイン枚数として表示する仮想コイン枚数表示手段と、前記持コイン枚数に増減が生じた場合に、その増減した持コイン枚数に対応して、前記仮想コイン枚数表示手段の表示値を増減させる表示制御手段と、を備える請求項1ないし3のいずれかに記載のコイン式弾球遊技機。

【請求項5】 遊技機に封入された所定個数の遊技球が弾球される毎に1ゲームが終了するように構成され、複数の入賞口と、それら入賞口に対応する複数の表示部が集合した集合表示装置とが遊技盤に設けられ、

2

前記入賞口に遊技球が入賞した場合に、前記集合表示装置の対応する前記表示部が入賞を表す入賞表示状態とされ、その入賞表示状態となった表示部が前記集合表示装置において所定の配列を構成した場合に、遊技者に得点が与えられるとともに、

1ゲームを行うために必要なコイン枚数（以下、1ゲームコイン枚数という）が予め定められた複数枚数に設定され、当該1ゲームコイン枚数の投入と引き換えに遊技者に対して1ゲームの遊技を許可するとともに、遊技者に与えられた前記得点に応じて該遊技者に対し、前記1ゲームコイン枚数の整数倍の賞コインの払出しを行うコイン式弾球遊技機と、

コインを少なくとも1枚投入することにより、そのコインの投入に対応して可変表示部の表示をランダムに変化させ、所定時間経過後に固定されるその可変表示部の表示状態に基づいて、該表示状態に対応する枚数の賞コインの払出しを行うスロットマシン型遊技機とを含んで構成され、

これらコイン式弾球遊技機とスロットマシン型遊技機において、前記コインは相互に共用されるものであることを特徴とする遊技システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コイン式弾球遊技機と、それを含んで構成された遊技システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、コイン式アレンジボール（以下、単にアレンジ機ともいう）と称される遊技機は、図1に示すように、遊技機1に封入された所定個数の遊技球Bが弾球される毎に1ゲームが終了するように構成され、遊技機1に対し所定のコインを1枚投入することにより上記1ゲームの遊技が許可される。遊技機1は、複数の入賞口6と、それら入賞口6に対応する表示部4をマトリックス状に配列した集合表示装置3とを有し、入賞口6に遊技球Bが入賞した場合に、集合表示装置3の対応する表示部4が点灯状態となり、その点灯状態となった表示部4が、縦・横・対角線等の所定の配列を構成した場合に、遊技者に得点が与えられる。そして、その獲得した得点に応じた枚数のコインが賞コインとして払い出されることとなる。

【0003】一方、コインを使用するもう一つのタイプの遊技機として、スロットマシン型遊技機（以下、スロット機ともいう）が広く知られている。これは、例えば図7に示すように、コインを少なくとも1枚投入してレバー52を倒すと、可変表示部54（例えばドラム式表示部等）の表示状態がランダムに変化し、所定時間経過するかあるいは停止ボタン55が操作されることにより表示が固定されるとともに、その固定された表示内容が特定のものとなった場合に当選となり、所定枚数のコインが払い出されるものである。

3

【0004】ここで、これらアレンジ機とスロットル機においては、使用されているコインが一般に、その1枚当たりの貸出あるいは景品交換の単価が前者の方が高く設定されており（通常、後者の3倍）、それに対応してコインの重量や形状などの仕様も互いに異なるものとされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のようなアレンジ機とスロットル機の両方を設置している遊技場においては、例えばどちらか一方の遊技機の人気が落ちて、他方の遊技機の人気が上がったりすると、人気の落ちた方の遊技機の一部又は全部を撤去し、これを人気のある方の遊技機で置き換えたくなる場合が生ずる。ところが、両遊技機で使用されているコインの仕様は互いに異なるので、遊技機の置き換えを実行する場合は、遊技機とコインの他、コイン貸出装置、景品交換装置、あるいはコインを遊技機に戻すためのコイン還元装置など、周辺設備も全て交換しなければならず、無駄が極めて多くなる。また、一方の遊技機のみを設置しているところに他方の遊技機を新規導入する場合や、一旦撤去した遊技機の処分後に、その遊技機を再導入する場合においても、同様に周辺設備投資が膨大となる問題が生ずる。

【0006】本発明の課題は、他の遊技機とのコインの共用化を図ることにより、周辺設備に無駄が生じにくくなるコイン式弾球遊技機と、それを用いた遊技システムとを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段及び作用・効果】上述の課題を解決するために、本発明のコイン式弾球遊技機は下記のような特徴を有して構成される。すなわち、遊技機に封入された所定個数の遊技球が弾球される毎に1ゲームが終了するように構成され、複数の入賞口と、それら入賞口に対応する複数の表示部が集合した集合表示装置とが遊技盤に設けられるとともに、入賞口に遊技球が入賞した場合に、集合表示装置の対応する表示部が入賞を表す入賞表示状態とされ、その入賞表示状態となった表示部が集合表示装置において所定の配列を構成した場合に、遊技者に得点が与えられる。ここで、1ゲームを行うために必要なコイン枚数（以下、1ゲームコイン枚数という）が予め定められた複数枚数に設定され、当該1ゲームコイン枚数の投入と引き換えに遊技者に対して1ゲームの遊技が許可されるとともに、遊技者に与えられた上記得点に応じて該遊技者に対し、1ゲームコイン枚数の整数倍の賞コインの払出しを行われる。

【0008】上述の構成のコイン式弾球遊技機においては、例えば、従来のこの種の遊技機において使用されていたコインに代えて、それよりも貸出ないし景品交換のための単価が低いコイン（以下、低単価コインという）を複数枚使用することにより、当該低単価コインを使用する他の遊技機との間でのコインの共用化を図ることが

4

可能となり、ひいては遊技機の入替え等を行う場合において周辺設備に無駄が生じたりすることがなくなる。また、遊技機の新規導入を行う場合や、一度撤去・処分した遊技機を再導入したい場合においても、既存の遊技機のコインと周辺設備をそのまま流用できるので、設備投資が少なくてすむ。

【0009】より具体的には、コインを少なくとも1枚投入することにより、そのコインの投入に対応して可変表示部の表示をランダムに変化させ、所定時間経過後に固定されるその可変表示部の表示状態に基づいて、該表示状態に対応する枚数の賞コインの払出しを行うスロットマシン型遊技機と、上記本発明のコイン式弾球遊技機との間でコインを共用することができる。また、本発明の遊技システムは、互いにコインを共用するそれらスロットマシン型遊技機とコイン式弾球遊技機とを含んで構成される。

【0010】ここで、遊技機に投入されたコインの枚数が上記1ゲームコイン枚数に満たない場合に、その投入されたコインを返却するコイン返却機構を設けることができる。こうすれば、1ゲームコイン枚数以下の端数のコインは自動的に返却されるので、遊技者は1ゲームコイン枚数をその都度計数する必要がなくなり、便利である。

【0011】上記遊技機には、下記の要件を附加することができる。

①持コイン枚数記憶手段：遊技者の持コイン枚数を記憶する。

②コイン枚数演算手段：新たなコインが遊技機に投入された場合及び遊技者が賞コインを獲得した場合には、その投入された及び獲得したコイン枚数を持コイン枚数に加算し、かつ1ゲーム終了毎に1ゲームコイン枚数を持コイン枚数から減算する演算を行う。

③持コイン払戻し手段：払戻し指令信号を受けることにより、その演算後の持コイン枚数に相当するコインを払い戻す。

【0012】また、さらに、次の要件を附加することも可能である。

④仮想コイン枚数表示手段：持コイン枚数を1ゲームコイン枚数により割った商の値を仮想コイン枚数として表示する。

⑤表示制御手段：持コイン枚数に増減が生じた場合に、その増減した持コイン枚数に対応して、仮想コイン枚数表示手段の表示値を増減させる。

【0013】このように構成されたコイン式弾球遊技機においては、遊技機に投入されたコイン枚数及び獲得した賞コイン枚数が持コイン枚数記憶手段に記憶され、その記憶された持コイン枚数がゼロとなるまでは、コインの投入を行うことなく連続して遊技を行うことができる所以便利である。また、持コイン枚数を上記仮想コイン枚数により表示すれば、残り可能ゲーム数の把握が容易

5

となる他、単価の大きいコイン1枚で1ゲームを行わせるようにしていた従来のコイン式弾球遊技機との対応が明確となり、従来機種に親しんでいた遊技者にとっての違和感も少ない。

## 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、実施例を参照しつつ図面を用いて説明する。図1は、本発明の一実施例としてのコイン式弾球遊技機（以下、単に遊技機ともいう）を模式的に示すものである。遊技機1は、いわゆるアレンジ機と呼ばれるタイプのものであって、遊技盤2と、その上に配置された集合表示装置3及び複数の入賞口6等を備えている。また、遊技機1の枠体5には、コイン投入口7、複数の7セグメントLED等により構成されたプール仮想コイン枚数表示部（仮想コイン枚数表示手段）9、押ボタンスイッチにより構成された払戻請求ボタン10、ゲーム開始ボタン11、弾球ハンドルL、コイン払出口36等が配置されている。

【0015】図2(a)に示すように、遊技機1中には所定個数、例えば16個の遊技球Bが封入されており、コイン投入口7から所定枚数のコインを投入してゲーム開始ボタン11を押すことにより弾球可能状態となる。遊技球Bは一列に並んだ状態で待機し、図2(b)に示すように、ハンドルLを操作すると打球ハンマ8aを備えた弾撲機構8により遊技球Bが順次弾かれて、遊技盤2上を流下するよう構成されるとともに、16個の遊技球Bの弾撲が全て終了すれば、1ゲームの終了となる。ここで、上記1ゲームを行うために必要なコインの枚数（1ゲームコイン枚数）は複数枚数に設定され、本実施例においては3枚が1ゲームコイン枚数とされている。

【0016】そして、上記コインは、図7に示すようなスロットマシン型遊技機（以下、スロットル機という）50と共に通のものが使用される。スロットル機50は、コイン投入口51から所定枚数のコインを投入してレバーハンドル52を操作することにより可変表示部54の表示が変化を開始するように構成されている。可変表示部54は、例えば3つのドラム式表示部53により構成され、所定時間経過後、もしくは停止ボタン55を操作することによりその回転が停止し、表示窓54aに図柄を固定表示する。表示窓54aに表示される図柄は、縦横3列ずつの計9個とされ、投入コイン枚数が1枚の場合には中央の横1列が、2枚の場合にはこれにその上下2列を加えた計3列が、3枚の場合にはさらに対角線の2列を加えた計5列が有効当選ラインとして設定されるとともに、各有効当選ラインにおいて特定の図柄の組合せが生じた場合に当選となって、所定数量の賞コインが払出口56に払い出される。

【0017】次に、図1に示すように、遊技機1の各入賞口6には、それら入賞口6に一対一に対応する文字ないし絵柄（例えば1～16までの数字のいずれか；以

6

下、数字で代表させる）が付与されて、遊技盤2の下寄りにおいてその幅方向に一列に並んで配置されており、上側から遊技球Bを受け入れるとともに、図2(a)に示すように、その内側にはリミットスイッチあるいは近接スイッチ等で構成された入賞センサ13が配置され、遊技球Bの入賞が検出されるようになっている。各入賞口6に入賞した遊技球Bは、その下側に設けられた遊技球回収部14へ落下・回収され、これと一体的に設けられた遊技球案内通路15を通って下方へ導かれる。遊技球案内通路15は弾撲機構8まで延びているが、その中间にはソレノイド17（図3）により、遊技球Bの移動を規制する規制位置と、移動を許容する退避位置との間で駆動される遊技球ストップ16が設けられており、該ストップ16が退避位置へ移動することにより、回収された遊技球Bが遊技球案内通路15内を流れ弾撲機構8へ供給され、弾撲可能な状態となる。

【0018】次に、集合表示装置3は、上記各入賞口6に一対一に対応する複数の表示部4を、縦横4列ずつのマトリックス状に配置することにより構成されている。

20 各表示部4には、対応する入賞口6に付与されたものと同じ数字が付与されており、該対応する入賞口6に遊技球Bが入賞することにより、その入賞を表す入賞表示状態となる。ここで、入賞表示状態は具体的には、各表示部4を明滅可能なランプとして構成しておき、その点灯状態及び消灯状態のいずれか一方を入賞表示状態、他方を非入賞表示状態とする態様を例示することができる。このほか、各表示部4を、上記数字とその背景部分とを互いに異なる色ないし明度により表示するCRTもしくは液晶表示パネルとし、それら数字と背景部分との間の、色ないし明度の互いに異なる組合せの一方を入賞表示状態、他方を非入賞表示状態とすることもできる。この場合、單一のCRTもしくは液晶表示パネルの画面を分割することにより、上記各表示部4を形成するようにしてもよい。

【0019】図3は、遊技機1の内部構成を示すブロック図である。遊技機1は、I/Oポート19と、これに接続されたCPU20、RAM22及びROM21等を備えた制御部18を有する。また、I/Oポート19には、タイマー23が接続されるとともに、各入賞口6内の入賞センサ13がスイッチ検出回路24を介して、また、集合表示装置3を構成する各表示部4が表示制御部25を介してそれぞれ接続されている。

【0020】次に、コイン投入口7内には、投入されたコインを検出するコインセンサ27が設けられ、これがスイッチ検出回路26を介してI/Oポート19に接続されている。また、前述の遊技球ストップ16を駆動するためのソレノイド17は駆動制御部31を介して、プール仮想コイン枚数表示部9は表示制御部33を介してI/Oポート19に接続されている。さらに、I/Oポート19には、払出手部28、信号発生回路30及び

32、ならびに返却制御部34が接続され、払出制御部28にはコイン払出機構29（持コイン払戻し手段）が、信号発生回路30及び32には前述の払戻請求ボタン10及びゲーム開始ボタン11が、返却制御部34にはコイン返却機構35がそれぞれつながれる。

【0021】次に、図4に示すように、ROM21には、ゲーム制御プログラム21a、コイン数管理プログラム21b、表示制御プログラム21c、払出制御プログラム21dがそれぞれ格納されている。一方、RAM22には、仮想コイン枚数メモリ22a（持コイン枚数記憶手段）、入賞テーブル22b、遊技球カウンタメモリ22c、コインカウンタメモリ22d、余りコイン数メモリ22eがそれぞれ形成されている。

【0022】以下、遊技機1の作動について、図5及び図6のフローチャートを用いて説明する。まず、コイン投入口7からコインの投入を行った場合の処理の流れは図5に示す通りであって、S1において、コインカウンタメモリ22dに記憶されている投入コイン枚数Nを0とし、S2においてコインが投入されるとこれがコインセンサ27により検出され、その検出されたコインの枚数がNの値に加算される。続いて、そのNの値を3（=1ゲームコイン枚数）で割った商V1と余りRとを算出する。ここで、最後のコインが投入されてから所定時間（タイマー23により計測される）内に、新たなコインが投入された場合はS5からS9を経てS3以下の処理が繰り返され、コイン投入後のNに対して商V1と余りRの値が算出しなおされる。一方、所定時間経過してもコインの投入がなかった場合にはS6に進み、仮想コイン枚数メモリ22aに記憶されているプール仮想コイン枚数V（初期値はゼロ）にその商V1の値が加算され、加算後のVの値がプール仮想コイン枚数表示部9に表示される。また、S7において、余りRに相当する枚数のコインがコイン返却機構35によりコイン払出口36（図1）に返却される。こうして、投入されたコイン枚数は、残り可能ゲーム数に相当する仮想コイン枚数に変換されてVの値にプールされ、端数に相当するコインが余りとして排出されることとなる。以上の処理は、コイン数管理プログラム21b（図4）に基づいて実行される。また、表示部9へのVの値の表示は、表示制御プログラム21cに基づいて実行される。なお、図3に示すように、返却ボタン38を信号発生回路37を介してI/Oポート19に接続しておき、返却ボタン38が押されることにより、余りコインが返却されるように構成してもよい。

【0023】次に、図6のフローチャートは、ゲーム制御プログラム21a（図4）に基づく遊技中の処理の流れを示している。すなわち、ゲーム開始ボタン11が押され、プール仮想コイン枚数Vの値が1以上であれば、Vが1だけデクリメントされ、表示部9におけるその表示値が更新される（S51～S53）。そして、信号発生回路

30がゲーム開始信号を発し、これを受けたCPU20が駆動制御部31に駆動指令信号を送信する。駆動制御部31はこれを受けてソレノイド17を駆動し、図2(a)に示すように、遊技球ストップ16を退避位置に移動させる。これにより、遊技球Bは遊技球案内通路15内を流れ弾撲機構8へ供給され、弾撲可能な状態となる。その後遊技球ストップ16はもとの位置へ復帰し、遊技球Bの移動を阻止する状態となる。このとき、遊技球カウンタメモリ22cに記憶されている遊技球数がリセットされる（以上S54）。

【0024】遊技球Bの弾撲が開始され、図2(a)に示すように各入賞口6に遊技球Bが入賞すると、入賞センサ13がこれを検出するとともに、集合表示装置3の対応する表示部4を入賞表示状態とする。また、RAM22の入賞テーブル22bには、各入賞口6（及び表示部4）に対応したフラグエリアが形成され、それぞれ初期値が「0」の入賞フラグの値が格納されるとともに、上記入賞に伴い対応するフラグの値が「1」に更新される。また、入賞センサ13のいずれかが遊技球Bを検出する毎に、遊技球カウンタメモリ22cの遊技球数が1づつインクリメントされる。ここで、遊技球Bが同じ入賞口6に2以上入賞しても、対応する入賞フラグの値は「1」のままである。一方、入賞が一度もない入賞口6に対応する入賞フラグの値は「0」のままである。上記処理は、遊技球カウンタの値が全遊技球数に等しい値（本実施例では16）に到達するまで、すなわち、全ての遊技球Bの弾撲が終了するまで繰り返される（以上、S55～S57）。

【0025】全ての遊技球Bの弾撲が終了すると、入賞テーブル22bの各入賞フラグの値を参照することにより、図2(a)に示すように、集合表示装置3において入賞表示状態となった表示部4が特定の配列、例えば縦・横・対角線のいずれかに描いた配列を形成していないかどうかを判定する。そして、形成されている場合には、その形成数（当たりライン数）V2を算出して、プール仮想コイン枚数Vの値に加算する（S58）。その後、入賞テーブル22bがリセットされ、1ゲーム分の処理が完了する。すなわち、本実施例においては、当たりライン数1につき、得点として仮想コイン枚数1が加算される。このことは、当たりライン1につき、1ゲームコイン枚数（=3）分の賞コインが支払われることを意味する。

【0026】次に、S60において払戻請求ボタン10が押されなかった場合には、S51に戻って同様の処理が繰り返される。一方、払戻請求ボタン10が押された場合は、信号発生回路30が払戻し指令信号をCPU20に発する。CPU20はこれを受けて、プール仮想コイン枚数Vを3倍することにより払戻コイン枚数Cを算出するとともに払出制御部28に信号を送り、算出された枚数C分のコインの払出動作をコイン払出機構29に行わ

せる(S61)。コインの払出しが終了するとVがリセットされ、S51へ戻る。

【0027】上述のようなコイン式弾球遊技機1と、スロットマシン型遊技機50とを組合せることにより、例えば図8に示すような遊技システム60を構築することができる。すなわち、該遊技システム60においては、遊技場61内の所定のスペースに上記コイン式弾球遊技機1とスロットマシン型遊技機50がそれぞれ複数台ずつ配置されており、遊技者は、両遊技機1及び50に共通使用されるコインを例えばコイン貯機62から購入し、そのコインを使用していざれか所望の遊技機により遊技を楽しむことができる。そして、遊技機1及び50において獲得した賞コインは、例えば共通の景品交換装置63により景品交換することができる。

【0028】なお、本実施例においては、投入したコイン枚数が仮想コイン枚数メモリ22aにプールされ、ゲーム開始ボタン11を押すことにより遊技が開始されるようになっているが、1ゲーム毎にその都度、所定枚数(例えば3枚)ずつコインを投入するようにし、コインの投入が完了すれば自動的に遊技開始可能状態となるよう構成することもできる。この場合は、ゲーム開始ボタン11を省略してもよい。また、投入したコインが上記所定枚数に満たない場合は、所定時間の経過ないしは返却ボタン38の操作により、投入されたコインが返却されるようにすることができる。さらに、1ゲーム終了毎に、賞コインの払出しがその都度実行されるように構成してもよく、この場合は仮想コイン枚数メモリ22aを省略することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコイン式弾球遊技機の一例を示す正面外観図。

【図2】入賞口と集合表示部、及び弾撃機構の作用説明図。

【図3】図1の遊技機の内部構成を示すブロック図。

【図4】そのROM及びRAMの内容を示すメモリマップ。

【図5】コイン投入時の制御の流れを示すフローチャート。

10 【図6】遊技に伴う処理の流れを示すフローチャート。

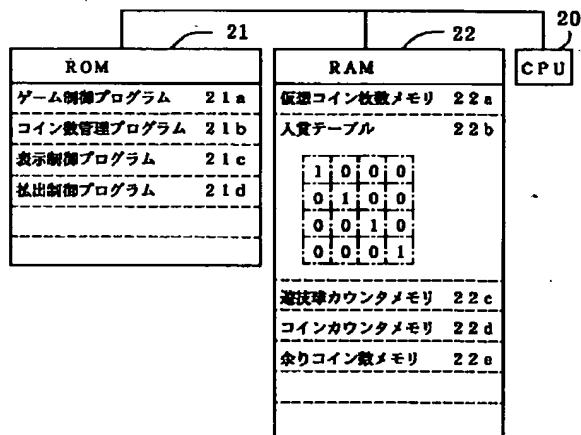
【図7】スロットマシン型遊技機の一例を示す正面図。

【図8】本発明の遊技システムの構成例を示す平面模式図。

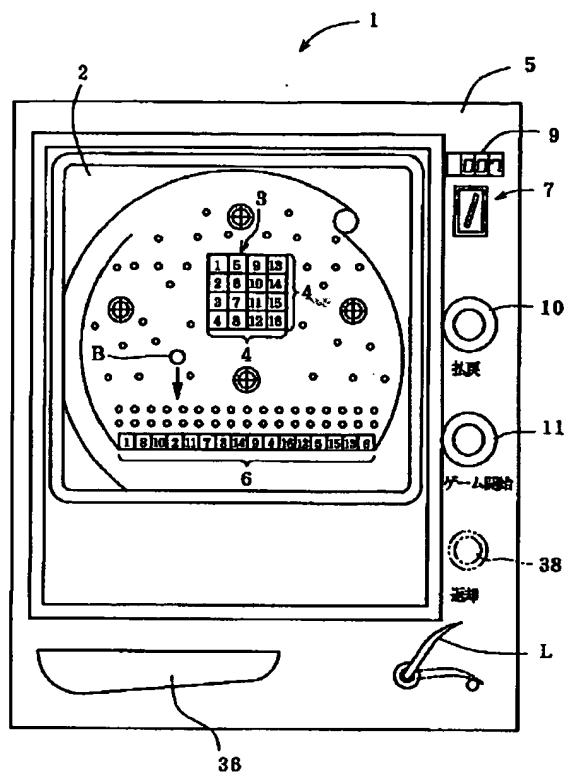
#### 【符号の説明】

1	コイン式弾球遊技機
2	遊技盤
B	遊技球
3	集合表示装置
4	表示部
20	6 入賞口
	7 コイン投入口
	9 プール仮想コイン枚数表示部(仮想コイン枚数表示手段)
	20 CPU(コイン枚数演算手段)
	29 コイン払出機構(持コイン払戻し手段)
	33 表示制御部(表示制御手段)
	35 コイン返却機構
	50 スロットマシン型遊技機
	60 遊技システム

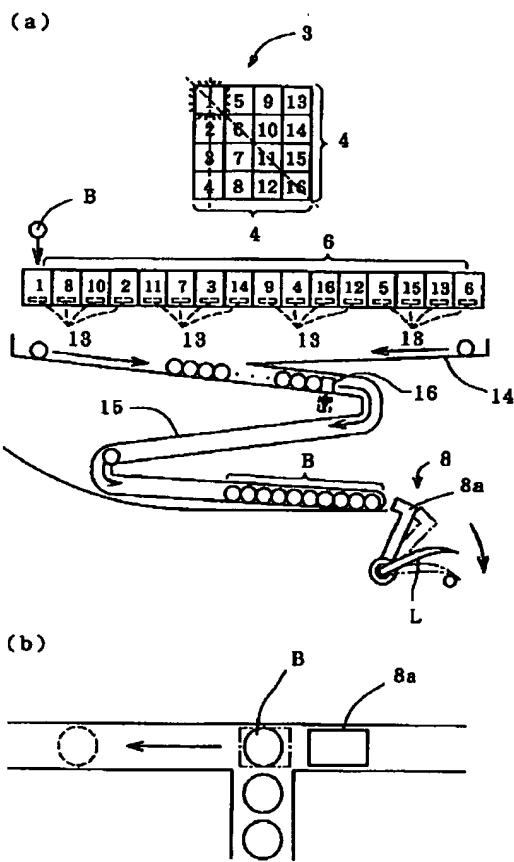
【図4】



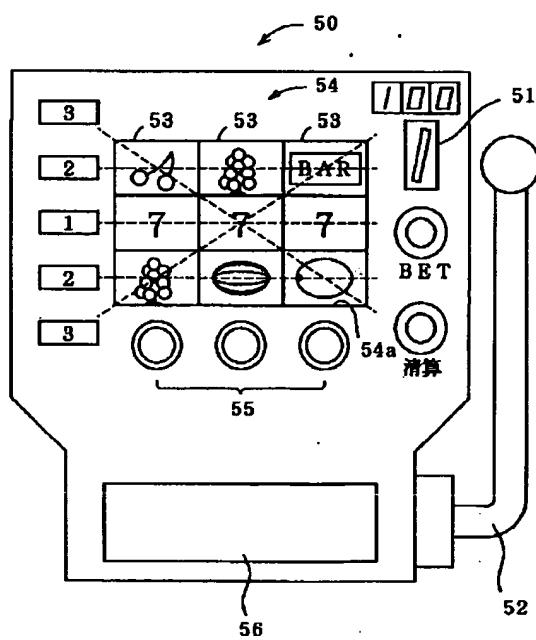
【図1】



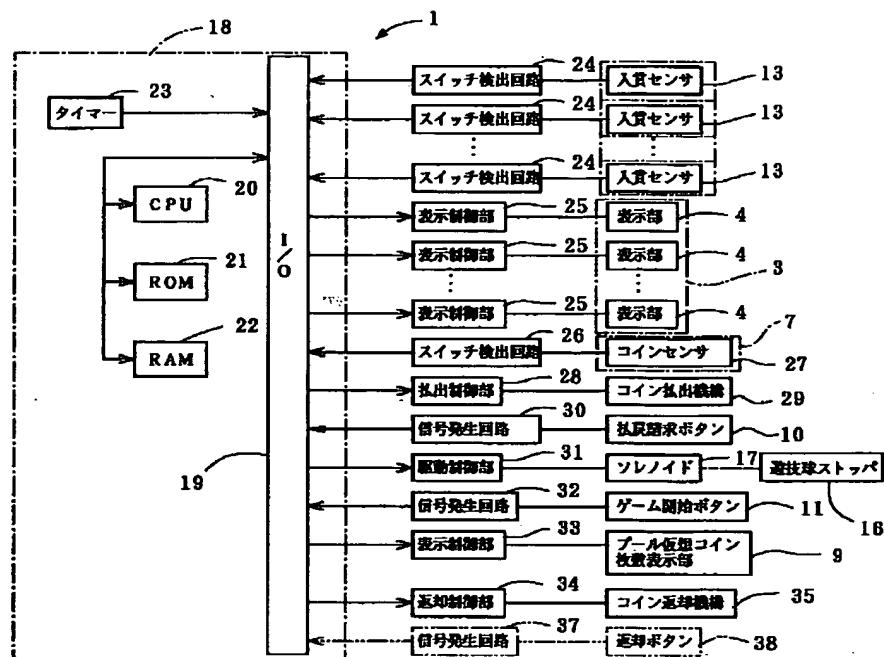
【図2】



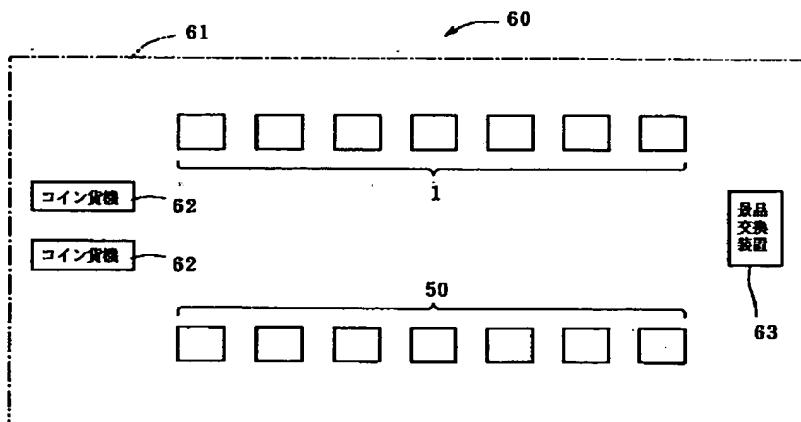
【図7】



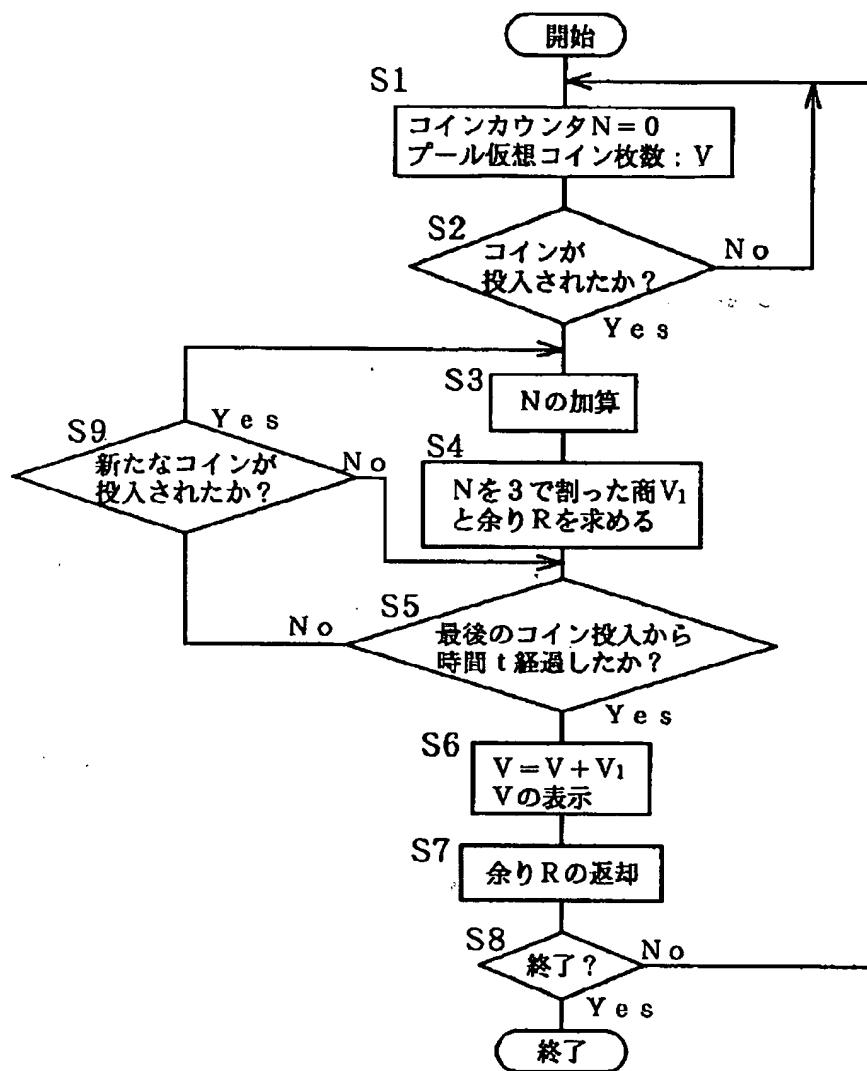
【四】



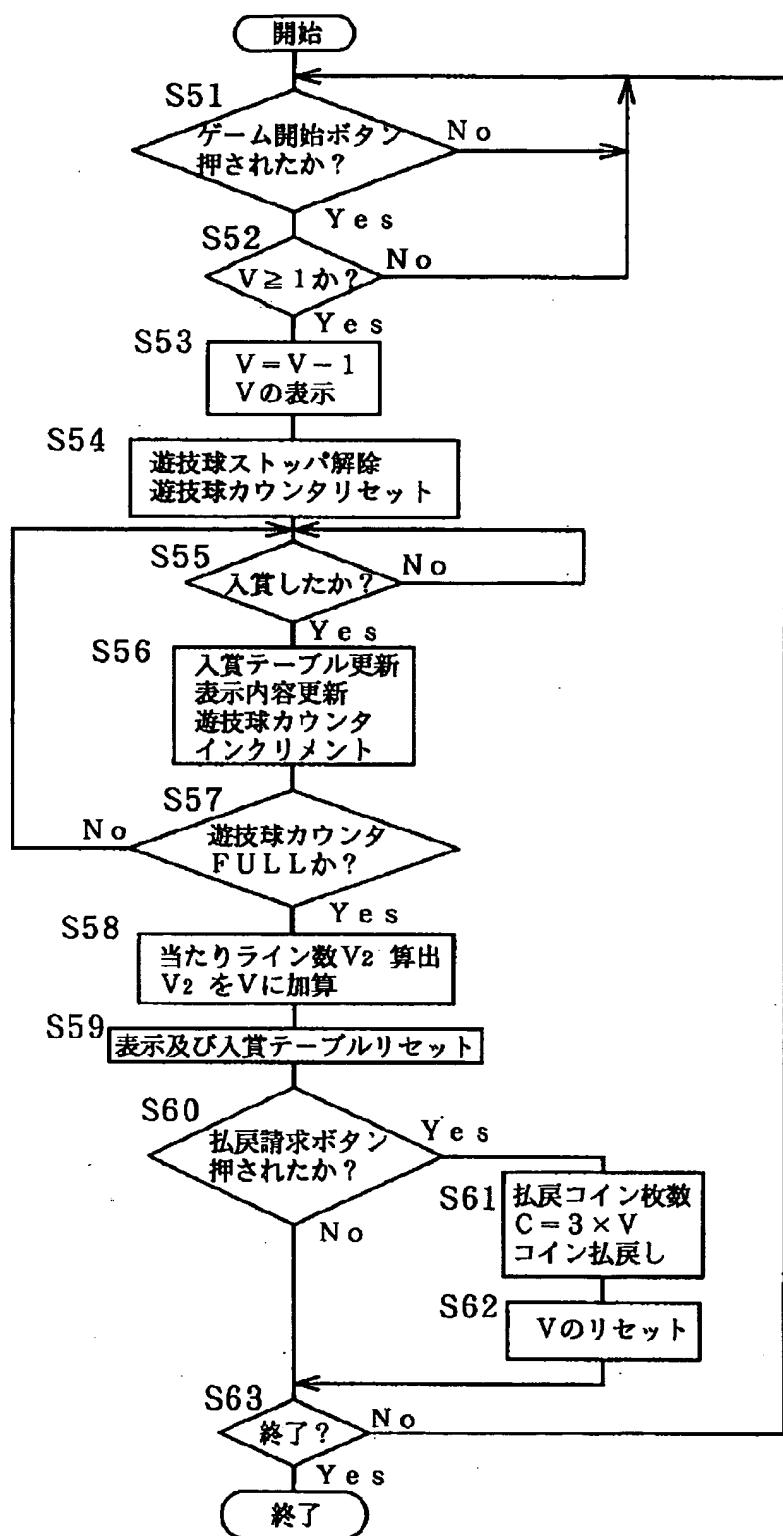
【图8】



【図5】



【図6】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 09-103541

(43) Date of publication of application : 22.04.1997

(51) Int.Cl.

A63F 7/02  
A63F 7/02  
A63F 7/02  
A63F 7/02  
A63F 9/00

(21) Application number : 07-291850

(71) Applicant : TAIYO ELEC KK

(22) Date of filing : 13.10.1995

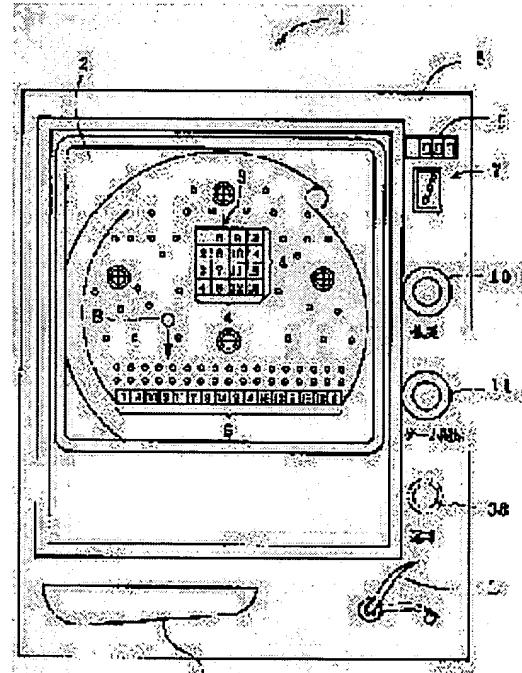
(72) Inventor : SATO ERIKO  
SATO SHOJI

## (54) COIN TYPE PACHINKO GAME MACHINE AND GAME SYSTEM

### (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a coin type pachinko game machine rarely generating futilities on peripheral facilities by using coins in common with other game machines.

**SOLUTION:** One game is completed each time a prescribed number of game balls B sealed in a game machine 1 are all driven in this coin type pachinko(Japanese pinball game) machine, and a game board 2 is provided with multiple winning ports 6 and a collection display device 3 having multiple display sections 4 corresponding to the winning ports 6. When a game ball B enters a winning port 6, the corresponding display section 4 is set to a win display state. When the display sections 4 are set to the win display state in the prescribed alignment, a score is given to a player. The number of the coins required for a game (one game coin number) is set to a multiple number in advance. When the coins corresponding to the one game coin number are inserted into the game machine 1, one game is allowed for the player, and prize coins integer times one game coin number are delivered to the player according to the given score.



[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2823535

[Date of registration] 04.09.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

as one example of this invention. The game machine 1 is the thing of the type called the so-called arrangement machine, and is equipped with the game board 2, and the set display 3 and two or more winning-a-prize opening 6 grades which have been arranged on it. Moreover, the pool virtual coin number-of-sheets display (virtual coin number-of-sheets display means) 9 constituted by a coin slot 7, two or more 7 segments LED, etc., the \*\*\*\* claim carbon button 10 constituted by the pushdown switch, the game initiation carbon button 11, the \*\*\*\* handle L, and the coin expenditure opening 36 grade are arranged at the frame 5 of the game machine 1.

[0015] As shown in drawing 2 (a), into the game machine 1, the predetermined number B, for example, 16 game balls, is enclosed, and it will be in a \*\*\*\* possible condition by throwing in the coin of predetermined number of sheets from a coin slot 7, and pushing the game initiation carbon button 11. If Handle L is operated as it stands by in the condition of having ranked with the single tier and is shown in drawing 2 (b), the game ball B will be flipped one by one by the \*\*\*\* device 8 equipped with hit ball hammer 8a, and the game ball B will serve as termination of one game, if all of \*\*\*\* of 16 game balls B are completed while being constituted so that it may flow down on the game board 2. Here, the number of sheets (1 game coin number of sheets) of coin required in order to perform the one above-mentioned game is set as two or more sheet number, and let three sheets be 1 game coin number of sheets in this example.

[0016] And the slot machine mold game machine (henceforth a throttle machine) 50 as shows the above-mentioned coin to drawing 7 , and a common thing are used. By throwing in the coin of predetermined number of sheets from a coin slot 51, and operating a lever 52, the throttle machine 50 is constituted so that the display of the adjustable display 54 may start change. The adjustable display 54 is constituted by three drum type displays 53, and by operating an earth switch 55 after predetermined time progress, the rotation stops and it indicates the pattern by fixed at display window 54a. The pattern displayed on display window 54a is made into a total of nine of three every trains of every direction, and when there is an injection coin number of sheets, width 1 central train While a total of five trains in which a total of three trains which added the vertical 2 train to this added two trains of the diagonal line further in the case of three sheets are set up as effective success-in-an-election Rhine in the case of two sheets It is winning, when the combination of a specific pattern arises in each effective success-in-an-election Rhine, the prize coin of the amount of predetermined numbers pays out, and it pays out opening 56.

[0017] As shown in drawing 1 , next, to each winning-a-prize opening 6 of the game machine 1 the alphabetic character corresponding to one to one to these winning-a-prize opening 6 thru/or a pattern (for example, either of the figures to 1-16 -- below;) it represents numerically -- making, while being given, being arranged together with the single tier in the bottom approach of the game board 2 crosswise [ the ] and receiving the game ball B from the bottom As shown in drawing 2 (a), the winning-a-prize sensor 13 which consisted of a limit switch or a proximity switch is arranged at the inside, and winning a prize of the game ball B is detected. The game balls B which won a prize of each winning-a-prize opening 6 are fallen and collected, and are led to the game ball stripping section 14 prepared in the bottom below through this and the game ball guidance path 15 prepared in one. Although the game ball guidance path 15 has extended to the \*\*\*\* device 8 When the game ball stopper 16 driven by the solenoid 17 ( drawing 3 ) between the regulation location which regulates migration of the game ball B, and the evacuation location which permits migration is formed in the middle and this stopper 16 moves to an evacuation location The collected game ball B flows the inside of the game ball guidance path 15, is supplied to the \*\*\*\* device 8, and will be in the condition in which \*\*\*\* is possible.

[0018] Next, the set display 3 is constituted by arranging two or more displays 4 which correspond to each above-mentioned winning-a-prize opening 6 at one to one in the shape of [ of four every trains of every direction ] a matrix. The same figure as what was given to the corresponding winning-a-prize opening 6 is given to each display 4, and when the game ball B wins a prize of the winning-a-prize opening 6 which this corresponds, it will be in the winning-a-prize display condition of expressing the winning a prize. Here, the mode to which the winning-a-prize display condition specifically constitutes each display 4 as a lamp which can blink, and either the lighting condition and a putting-out-lights condition are made into a winning-a-prize display condition, and it makes another side a non-winning a prize display condition can be illustrated. In addition, each display 4 can be used as CRT or the liquid crystal display panel displayed according to the color thru/or lightness which is mutually different in a part for the above-mentioned figure and the background, one side of mutually different combination of the color thru/or lightness between parts for these figures and a background can also be made into a winning-a-prize display condition, and another side can also be made into a non-winning a prize display condition. In this case, you may make it form each above-mentioned display 4 by dividing the screen of single CRT or a liquid crystal display panel.

[0019] Drawing 3 is the block diagram showing the internal configuration of the game machine 1. The game machine 1 has the control section 18 equipped with CPU20, RAM22, and the ROM21 grade which were connected with I/O

## \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a coin type pinball machine and the game system constituted including it.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, it is constituted so that one game may be completed, whenever the game ball B of the predetermined number enclosed with the game machine 1 is \*\*\* (ed), as the game machine called a coin type arrangement ball (only henceforth an arrangement machine) is shown in drawing 1, and the game of the one above-mentioned game is permitted by throwing in one predetermined coin to the game machine 1. The game machine 1 has the set display 3 which arranged the display 4 corresponding to two or more winning-a-prize openings 6 and these winning-a-prize openings 6 in the shape of a matrix. A score is given to a game person when the display 4 from which the display [ / display / 3 / set ] 4 changed into the lighting condition, and changed into the lighting condition when the game ball B won a prize of the winning-a-prize opening 6 constitutes predetermined arrays, such as length, width, and the diagonal line. And the coin of number of sheets according to the gained score will pay out as prize coin.

[0003] On the other hand, the slot machine mold game machine (henceforth a throttle machine) is widely known as a game machine of another type which uses coin. If this throws in at least one coin and a lever 52 is pushed down as shown in drawing 7 The display condition of the adjustable displays 54 (for example, drum type display etc.) changes at random, and while a display is fixed by carrying out predetermined time progress or operating an earth switch 55 It is winning, when the fixed contents of a display become a specific thing, and the coin of predetermined number of sheets pays out.

[0004] Here, in these arrangement machine and a throttle machine, generally per [ the ] sheet shall lend [ the coin currently used ] out, or former one shall be highly set up for the unit price of premium exchange (usually 3 times of the latter), and specifications, such as weight of coin and a configuration, shall also differ mutually corresponding to it.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the amusement center in which both the above arrangement machines and a throttle machine are installed, if the popularity of one of game machines falls, for example and the popularity of the game machine of another side goes up, some or all of the popular game machine of the direction which fell will be removed, and the case where he wants to come to replace this with the game machine of the popular direction will arise. However, since the specifications of the coin currently used with both the game machine differ mutually, when performing replacement of a game machine, the coin reductor for returning coin loan equipment besides a game machine and coin, a premium swap device, or coin to a game machine etc. must also exchange all circumference facilities, and its futility increases extremely. Moreover, the problem from which circumference plant-and-equipment investment becomes huge similarly when newly introducing the game machine of another side into the place in which only one game machine is installed, or when reintroducing the game machine after disposal of the once removed game machine arises.

[0006] The technical problem of this invention is by attaining common use-ization of coin with other game machines to offer the coin type pinball machine for which futility stops being generated easily in a circumference facility, and the game system using it.

[0007]

[Means for Solving the Problem and its Function and Effect] In order to solve an above-mentioned technical problem,

the coin type pinball machine of this invention has the following descriptions, and is constituted. Namely, whenever the game ball of the predetermined number enclosed with the game machine is \*\*\*\*(ed), while being constituted so that one game may be completed and preparing the set display with which two or more displays corresponding to two or more winning-a-prize openings and these winning-a-prize openings gathered in the game board It considers as the winning-a-prize display condition that a display [ / display / set ] expresses winning a prize when a game ball wins a prize of winning-a-prize opening, and a score is given to a game person when the display which changed into the winning-a-prize display condition constitutes a predetermined array in a set display. Here, while being set as two or more sheet number with which coin number of sheets (henceforth 1 game coin number of sheets) required in order to perform one game was defined beforehand and permitting the game of one game to a game person in exchange for the injection of the 1 game coin number of sheets concerned, according to the above-mentioned score given to the game person, expenditure of the prize coin of the integral multiple of 1 game coin number of sheets is performed to this game person.

[0008] In the coin type pinball machine of an above-mentioned configuration For example, by replacing with the coin currently used in this conventional kind of game machine, and using two or more coin (henceforth low unit price coin) with the unit price lower than it for a loan thru/or premium exchange When becoming possible to attain common use-ization of the coin between other game machines which use the low unit price coin concerned, as a result performing exchange of a game machine etc., it is lost that futility arises in a circumference facility. Moreover, since the coin of the existing game machine and a circumference facility can be diverted [ the case where new installation of a game machine is performed, and ] as it is to reintroduce withdrawal and the game machine disposed of once, there is little plant-and-equipment investment and it ends.

[0009] By throwing in at least one coin, corresponding to an injection of the coin, the display of an adjustable display can be changed at random, and, more specifically, coin can be shared based on the display condition of the adjustable display fixed after predetermined time progress between the slot machine mold game machine which pays out the prize coin of the number of sheets corresponding to this display condition, and the coin type pinball machine of above-mentioned this invention. Moreover, the game system of this invention is constituted including these slot machine mold game machine and coin type pinball machine which share coin of each other.

[0010] Here, when the number of sheets of the coin fed into the game machine does not fulfill the above-mentioned 1 game coin number of sheets, the coin return device which returns the thrown-in coin can be established. If it carries out like this, since the coin of the fraction below 1 game coin number of sheets is returned automatically, it becomes unnecessary for a game person to do counting of the 1 game coin number of sheets each time, and he is convenient.

[0011] The following requirements can be added to the above-mentioned game machine.

\*\*\* coin number-of-sheets storage means : memorize a game person's \*\* coin number of sheets.

\*\* Coin number-of-sheets operation means : when new coin is fed into a game machine, and when a game person gains prize coin, perform the operation which adds the supplied coin number of sheets which was reached and gained to \*\* coin number of sheets, and subtracts 1 game coin number of sheets from \*\* coin number of sheets for every 1 game termination.

\*\*\* coin refundment means : repay the coin equivalent to the \*\* coin number of sheets after the operation by receiving a refundment command signal.

[0012] Furthermore, it is also possible to add the following requirements.

\*\* Virtual coin number-of-sheets display means : display the value of the quotient which broke \*\* coin number of sheets by 1 game coin number of sheets as virtual coin number of sheets.

\*\* Display-control means : when increase and decrease arise in \*\* coin number of sheets, make the indicated value of a virtual coin number-of-sheets display means fluctuate corresponding to the fluctuated \*\* coin number of sheets.

[0013] Thus, in the constituted coin type pinball machine, since a game can be performed continuously, without throwing in coin, it is convenient, until the coin number of sheets and the gained prize coin number of sheets supplied to the game machine are memorized by the \*\* coin number-of-sheets storage means and the memorized \*\* coin number of sheets serves as zero. Moreover, if \*\* coin number of sheets is displayed by the above-mentioned virtual coin number of sheets, grasp of the number of the remaining possible games will become easy, and also there is little sense of incongruity for the game person to whom correspondence with the conventional coin type pinball machine to which were trying to make one game perform in one coin with a large unit price became clear, and was familiar with the conventional model.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using a drawing, referring to an example. Drawing 1 shows typically the coin type pinball machine (only henceforth a game machine)

Port 19 at this. Moreover, while a timer 23 is connected, each display 4 from which the winning-a-prize sensor 13 in each winning-a-prize opening 6 constitutes the set display 3 through the switch detector 24 is connected to I/O Port 19 through the display and control section 25, respectively.

[0020] Next, in a coin slot 7, the coin sensor 27 which detects the thrown-in coin is formed, and this is connected to I/O Port 19 through the switch detector 26. Moreover, the pool virtual coin number-of-sheets display 9 is connected to I/O Port 19 for the solenoid 17 for driving the above-mentioned game ball stopper 16 through the display and control section 33 through the drive control section 31. Furthermore, the expenditure control section 28, signal generating circuits 30 and 32, and the return control section 34 are connected to I/O Port 19, and the coin return device 35 is connected with the expenditure control section 28 for the \*\*\*\* claim carbon button 10 and the game initiation carbon button 11 of the above-mentioned [ the coin expenditure device 29 (\*\* coin refundment means) ] by the return control section 34 at signal generating circuits 30 and 32, respectively.

[0021] Next, as shown in drawing 4 , game control program 21a, number manager of coin 21b, display-control program 21c, and 21d of expenditure control programs are stored in ROM21, respectively. On the other hand, virtual coin number-of-sheets memory 22a (\*\* coin number-of-sheets storage means), winning-a-prize table 22b, game ball counter memory 22c, coin counter memory 22d, and number memory of remainder coin 22e are formed in RAM22, respectively.

[0022] Hereafter, actuation of the game machine 1 is explained using the flow chart of drawing 5 and drawing 6 . First, the flow of processing at the time of throwing in coin from a coin slot 7 is as being shown in drawing 5 , in S1, if the injection coin number of sheets N memorized by coin counter memory 22d is set to 0 and coin is thrown in in S2, this will be detected by the coin sensor 27 and the number of sheets of the detected coin will be added to the value of N. Then, R is computed not much with the quotient V1 which divided the value of the N by 3 (= 1 game coin number of sheets). Here, after the last coin is thrown in, when new coin is thrown in in predetermined time (measured by the timer 23), processing not more than S3 is repeated through S5 to S9, and the value of R is recomputed not much with a quotient V1 to N after a coin injection. On the other hand, even if it carries out predetermined time progress, when there is no injection of coin, it progresses to S6, and the value of the quotient V1 is added to the pool virtual coin number of sheets V (initial value is zero) memorized by virtual coin number-of-sheets memory 22a, and the value of V after addition is displayed on the pool virtual coin number-of-sheets display 9. Moreover, in S7, the coin of the number of sheets which is not much equivalent to R is returned to the coin expenditure opening 36 ( drawing 1 ) by the coin return device 35. In this way, the supplied coin number of sheets will be changed into the virtual coin number of sheets equivalent to the number of the remaining possible games, and will be pooled by the value of V, and the coin equivalent to a fraction will be discharged as remainder. The above processing is performed based on number manager of coin 21b ( drawing 4 ). Moreover, the display of the value of V to a display 9 is performed based on display-control program 21c. In addition, by connecting the return carbon button 38 to I/O Port 19 through the signal generating circuit 37, and pushing the return carbon button 38, as shown in drawing 3 , you may constitute so that coin may be returned not much.

[0023] Next, the flow chart of drawing 6 shows the flow of processing in the game based on game control program 21a ( drawing 4 ). That is, the game initiation carbon button 11 is pushed, with [ the value of the pool virtual coin number of sheets V ] one [ or more ], the decrement of the V is carried out only for 1, and the indicated value in a display 9 is updated (S51-S53). And a signal generating circuit 30 emits a game start signal, and, in response, CPU20 transmits a drive command signal to the drive control section 31. In response, the drive control section 31 drives a solenoid 17, and as shown in drawing 2 (a), it moves the game ball stopper 16 to an evacuation location. Thereby, the game ball B flows the inside of the game ball guidance path 15, is supplied to the \*\*\*\* device 8, and will be in the condition in which \*\*\*\* is possible. After that, the game ball stopper 16 returns to the location of a basis, and will be in the condition of preventing migration of the game ball B. At this time, the number of game balls memorized by game ball counter memory 22c is reset (above S54).

[0024] \*\*\*\* of the game ball B is started, and if the game ball B wins a prize of each winning-a-prize opening 6 as shown in drawing 2 (a), while the winning-a-prize sensor 13 will detect this, the display 4 to which the set display 3 corresponds is made into a winning-a-prize display condition. Moreover, the flag area corresponding to each winning-a-prize opening 6 (and display 4) is formed in winning-a-prize table 22b of RAM22, and the value of the flag with which initial value corresponds with the above-mentioned winning a prize while the value of the winning-a-prize flag of "0" is stored is updated by "1", respectively. Moreover, whenever either of the winning-a-prize sensors 13 detects the game ball B, the increment of the number of game balls of game ball counter memory 22c is carried out every [ 1 ]. Here, even if the game ball B wins a prize of the same winning-a-prize opening 6 two or more, the value of a corresponding winning-a-prize flag is considered as as [ "1" ]. On the other hand, the value of the winning-a-prize

flag corresponding to the winning-a-prize opening 6 in which once does not have winning a prize, either serves as as [ "0" ]. The above-mentioned processing is repeated until the value of a game ball counter reaches a value (this example 16) equal to the total number of game balls (i.e., until \*\*\*\* of all the game balls B is completed) (above, S55-S57).

[0025] After \*\*\*\* of all the game balls B is completed, as shown in drawing 2 (a), the display 4 which changed into the winning-a-prize display condition in the set display 3 judges whether the specific array, for example, the array which was equal to either length, width and the diagonal line, is formed by referring to the value of each winning-a-prize flag of winning-a-prize table 22b. And when formed, the V2 formation (the number of hit Rhine) is computed, and it adds to the value of the pool virtual coin number of sheets V (S58). Then, winning-a-prize table 22b is reset, and processing for one game is completed. That is, in this example, the virtual coin number of sheets 1 is added as a score per hit Rhine number. This means that the prize coin for 1 game coin number of sheets (= 3) per hit Rhine 1 is paid.

[0026] Next, when the \*\*\*\* claim carbon button 10 is not pushed in S60, it returns to S51 and the same processing is repeated. On the other hand, when the \*\*\*\* claim carbon button 10 is pushed, a signal generating circuit 30 repays and a command signal is emitted to CPU20. A signal is performed to the expenditure control section 28, and CPU20 makes expenditure actuation of the coin for delivery and the number of sheets C which were computed perform to the coin expenditure device 29 in response while computing the twist payment \*\* coin number of sheets C to double the pool virtual coin number of sheets V three (S61). After expenditure of coin is completed, V is reset and it returns to S51.

[0027] The game system 60 as shown in drawing 8 can be built by combining the above coin type pinball machines 1 and the slot machine mold game machine 50. That is, in this game system 60, the above-mentioned coin type pinball machine 1 and two or more slot machine mold game machines 50 are arranged to each predetermined tooth space in an amusement center 61, respectively, and a game person purchases the coin by which common use is carried out from the coin on-hire opportunity 62 to both the game machines 1 and 50, is using the coin, and can enjoy a game with the game machine of a gap or a request. And premium exchange of the prize coin gained in the game machines 1 and 50 can be carried out with the common premium swap device 63.

[0028] In addition, in this example, for every game, when the supplied coin number of sheets is pooled by virtual coin number-of-sheets memory 22a and pushes the game initiation carbon button 11, a game is started, but predetermined number-of-sheets [ every ] (for example, three sheets) coin is thrown in, and if an injection of coin is completed, it can also constitute each time so that it may be in the condition which can be game started automatically. In this case, the game initiation carbon button 11 may be omitted. Moreover, the thrown-in coin can be returned by actuation of the predetermined passage of time or the return carbon button 38 when the thrown-in coin does not fulfill the above-mentioned predetermined number of sheets. Furthermore, for every 1 game termination, you may constitute so that expenditure of prize coin may be performed each time, and virtual coin number-of-sheets memory 22a can be omitted in this case.

[Translation done.]